公　　募

平成２４年１２月６日
独立行政法人水産総合研究センター
水産工学研究所長　大石　浩平

下記の業務を行う特定の技術等を有する者を公募します。応募される方は、本公募内容を了承のうえ、下記によりご応募下さい。

記

１．件　　名　　波動環境シミュレーション水槽他保守点検業務

２．募集内容　　波動環境シミュレーション水槽他保守点検業務の請負が可能な者

３．業務内容　　別紙「仕様書」による

４．応募資格

（１）　独立行政法人水産総合研究センター契約事務取扱規程(平成１３年４月１日付け水研第６５号) 第１２条第１項及び第１３条の規定に該当しない者であること。

（２）平成22・23・24年度独立行政法人水産総合研究センター競争参加資格又は全省庁統一資格の「役務の提供等契約」の業種「建物管理等各種保守管理」に格付けされている者であること。

（３）独立行政法人水産総合研究センター理事長から物品の製造契約、物品の販売契約及び役務等契約指名停止措置要領に基づく指名停止を受けている期間中でないこと。ただし、全省庁統一資格に格付けされている者である場合は、国の機関の同様の指名停止措置要領に基づく指名停止を受けている期間中でないこと。

５．提出書類

①　応募申込書（別紙様式）

②　独立行政法人水産総合研究センターの資格審査結果通知書写し又は全省庁統一資格の資格審査結果通知書写し

③　その他参考となる資料

6．書類の提出場所等

（1） 提出期限　　平成２４年１２月２１日　１７時

（2） 提出場所及び問い合わせ先

〒３１４－０４０８　茨城県神栖市波崎７６２０－７
独立行政法人水産総合研究センター
水産工学研究所　業務推進部業務管理課用度係
ＴＥＬ　０４７９－４４－５９３２

上記５の提出書類を直接又は郵送により提出すること。（郵送の場合は、提出期限までに到着するよう提出すること。）

7．応募結果の公表等

応募の結果は、当センターのホームページで公表します。

なお、上記３及び４の要件を満たす応募が一者の場合には、当該者との随意契約に移行することとなります。

また、応募が複数ある場合には、一般競争入札に移行することとなります。その場合には、別途、公告又は公示します。

8．その他

提出書類の作成・応募等に係る一切の経費は応募者の負担とし、提出した書類は返却しないものとします。

9．契約に係る情報の公表

（1）公表の対象となる契約先

次の①及び②いずれにも該当する契約先

①　当センターにおいて役員を経験した者（役員経験者）が再就職していること又は課長相当職以上の職を経験した者（課長相当職以上経験者）が役員、顧問等[※注1]として再就職していること

②　当センターとの間の取引高が、総売上高又は事業収入の３分の１以上を占めていること[※注2]

※注１　「役員、顧問等」には、役員、顧問のほか、相談役その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、経営や業務運営について、助言すること等により影響力を与えると認められる者を含む。

※注２　総売上高又は事業収入の額は、当該契約の締結日における直近の財務諸表に掲げられた額によることとし、取引高は当該財務諸表の対象事業年度における取引の実績による。

（2）公表する情報

上記（１）に該当する契約先について、契約ごとに、物品役務等の名称及び数量、契約締結日、契約先の名称、契約金額等と併せ、次に掲げる情報を公表する。

①　当センターの役員経験者及び課長相当職以上経験者（当センターＯＢ）の人数、職名及び当センターにおける最終職名

②　当センターとの間の取引高

③　総売上高又は事業収入に占める当センターとの間の取引高の割合が、次の区分のいずれかに該当する旨

３分の１以上２分の１未満、２分の１以上３分の２未満又は３分の２以上

④　一者応札又は一者応募である場合はその旨

（３）当センターに提供していただく情報

①　契約締結日時点で在職している当センターＯＢに係る情報（人数、現在の職名及び当センターにおける最終職名等）

②　直近の事業年度における総売上高又は事業収入及び当センターとの間の取引高

（４）公表日

契約締結日の翌日から起算して原則として７２日以内（４月に締結した契約については原則として９３日以内）

（５）その他

当センターホームページ（契約に関する情報）に「独立行政法人水産総合研究センターが行う契約に係る情報の公表について」が掲載されているのでご確認いただくとともに、所要の情報の当センターへの提供及び情報の公表に同意の上で、応札若しくは応募又は契約の締結を行っていただくようご理解とご協力をお願いいたします。

なお、応札若しくは応募又は契約の締結をもって同意されたものとみなさせていただきますので、ご了知願います。

業　務　仕　様　書

1．件　　名　　波動環境シミュレーション水槽他保守点検業務

2．業務目的　　本業務は、当所生物環境実験棟、魚群行動実験棟及び回流水槽実験棟に設置されている実験水槽設備について、機能及び性能の維持を図り常時正常な状態での稼働を確保するための保守点検を行うこと。

3．業務場所　　茨城県神栖市波崎７６２０－７
独立行政法人 水産総合研究センター
水産工学研究所

4．履行期限　　平成２５年　３月２９日

5．業務内容　　[1]基本事項

(1)概要
下記に示す各実験棟の実験水槽設備について、保守点検等を行うこと。

(2)水・電力等
本業務に必要な水・電力等は、担当職員と打合せの上、必要があれば構内施設から無償で使用できるものとする。

(3)報告書及び写真
保守点検及び改修完了後、下記図書の提出を行うこと。

①報告書
実験棟毎に結果を記載した報告書を作成し、各2部ずつ提出するものとする。

②写真
報告に必要となる現場写真及び担当職員が必要とする現場写真を撮影し、実験棟毎に写真帳等に整理の上、各2部ずつ提出するものとする。

(4)取扱説明書
回流水槽X軸台車改修に伴い取扱説明書（和文）を作成し、2部提出するものとする。

(5)本仕様書に記載のない事項については、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修建築保全業務共通仕様書によるものとする。

[2]生物環境実験棟

(1)該当施設及び仕様
①波動環境シミュレーション水槽
仕様：別紙「水槽仕様書」のとおり。

(2)保守点検
別紙「保守点検目表」に基づき保守点検を行うこと。
なお、総合試運転を行う際、全体として正常に動作するか確認し、必要であれば適切な調整等を行うものとする。

[3]魚群行動実験棟

(1)該当施設及び仕様

①魚群行動実験水槽

②運動能力実験水槽

③畜養水槽

仕様：別紙「水槽仕様書」のとおり。

(2)保守点検

別紙「保守点検項目表」に基づき保守点検を行うこと。

なお、総合試運転を行う際、全体として正常に動作するか確認し、必要であれば適切な調整等を行うものとする。

※畜養水槽NO.1室外機は保守点検不要

[4]回流水槽実験棟

(1)該当施設及び仕様

①回流水槽

仕様：別紙「水槽仕様書」のとおり。

(2)保守点検

別紙「保守点検項目表」に基づき保守点検を行うこと。

なお、総合試運転を行う際、全体として正常に動作するか確認し、必要であれば適切な調整等を行うものとする。

(3) X軸電動台車改修

制御用コンピュータ（PC9801）を使用せず機側にて操作可能となるよう設計改修を行い、必要に応じドライバーBOXの改修を行うこと。

改修後、動作確認、試運転を行うこと。

別紙「X軸台車改修仕様書」のとおり。

6. その他　　詳細については担当職員の指示に従い、完全に行うものとする。

X 軸電動台車改修　仕様書

1）概要

回流水槽には、模型船や計測機器の取り付け調整作業を行う為の X 軸電動台車が設置されている。しかし、本装置は制御用コンピュータとして PC9801 が使用されており、コンピュータを起動しなければ動作させることが出来ないシステム構成となっている。今後 PC9801 は入手困難であることや、現在の装置の使用状況を考えた場合、制御用コンピュータを介さず、機側での操作が可能であることが望ましい。

よって、制御用コンピュータを接続しなくとも、機側操作で台車の移動が可能となるよう既設のドライバー BOX を改造する。

2）作業内容

X 軸電動台車改造。

・システム設計

制御用コンピュータを使用せず機側操作可能な回路設計を行う。

・ドライバー BOX 改造

システム設計内容に応じた既存ドライバー BOX の改造を行う。改造に際し、必要に応じて既存ドライバー BOX を受注者に貸与する。

※ モーターおよびドライバーについては既存品を使用する。

ドライバー BOX に機側／外部信号操作切替機能を設け、外部信号選択時、ドライバーへのパルス信号による運転が可能となるような拡張性を持たせる事とする。

・現地動作確認、試運転調整

改造後、該当施設にて動作確認、試運転を行う。

水 槽 仕 様 書

1．生物環境実験棟

(1)波動環境シミュレーション水槽

①設備構成

a)回流水槽本体：１式

b)制御・操作盤：１式

②材質及び構造的特性緒元

a)回流水槽材質：SUS316（水槽本体）
　　　　　　　　断熱材（水槽側面及び底面）
　　　　　　　　SS400（その他）

b)回流水槽形式：１インペラ垂直循環型回流水槽

③寸法、形状及び材質特性緒元

a)回流水槽

・水槽本体

全長：約 7.0m

幅　：約 1.0m

高さ：約 2.7m

水量：約 3ton

・観測部（密閉蓋有り、内寸法）

全長：3.5m

幅　：0.4m

高さ：0.4m

・観測窓寸法及び枚数

水槽壁面：3m × 0.3m　1 枚

④性能特性緒元

a)正 逆 流 発 生 流 速：0 ～ 2.0m/sec

b)一方向流最大発生流速：4.0m/sec

c)正逆流連続運転可能：周期 20sec における最大流速は 2.0m/sec

⑤その他主要設備

・インペラ及び駆動用電動機

・整流格子

・気泡除去装置

2．魚群行動実験棟

(1)魚群行動実験水槽

①設備構成
a)楕　円　水　槽：1式
b)水質・水温制御装置：1式

②材質及び構造的特性緒元
a)楕円水槽材質：FRP、SUS316（水槽本体）
断熱材（水槽側面及び底面）
SS41（その他）
b)水質・水温制御装置：FRP、SUS316（水槽本体）
チタン（熱交換器）
SS41（その他）

③寸法、形状及び材質特性緒元
a)楕円水槽
全長：18.0m
高さ：2.5m
幅　：8.0m
水深：2.0m
形状：楕円形
水量：約 210ton
観測窓寸法及び枚数
水槽壁面（角型）：1000mm × 1000mm　2枚
水槽壁面（丸型）：直径 300mm　12枚
b)水質水温制御装置
幅　：約 5.5m 以内
奥行：約 2.5m 以内
高さ：約 2.0m 以内

(2)運動能力実験水槽

①設備構成
a)流　水　水　槽：1式
b)運転能力測定装置：1基
c)水質・水温制御装置：1式

②材質及び構造的特性緒元

a)流 水 水 槽 材 質：FRP、SUS316（水槽本体）
断熱材（水槽側面及び底面）
SS41（その他）

b)流 水 水 槽 形 式：垂直循環型２インペラ方式

c)水質・水温制御装置：FRP、SUS316（水槽本体）
チタン（熱交換器）
SS41（その他）

③寸法、形状及び材質特性緒元

a)流水水槽

・水槽本体
全長：約 8.5m
幅　：約 2.9m
高さ：約 3.5m
水量：約 18ton

・観測部
全長：6.0m
幅　：1.5m
高さ：1.3m

・観測窓寸法及び枚数
水槽壁面（角型）：1150mm × 2000mm　2 枚

b)水質・水温制御装置
幅　：約 5.0m 以内
奥行：約 1.0m 以内
高さ：約 2.4m 以内

④性能特性緒元

a)平　均　流　速：0.05 ～ 2.0m/sec
b)流　速　分　布：± 5 %以下（1.0m/sec において）
c)乱れ度（平均乱れ度）：± 5 %以下（1.0m/sec において）
d)定在波（平均定在波）：± 5mm 以下（1.0m/sec において）

(3)蓄養水槽

①設備構成

a)畜養水槽
b)水質・水温制御装置
c)運転制御装置

②材質及び構造的特性緒元

a)畜 用 水 槽 材 質：FRP、SUS316（水槽本体）
断熱材（水槽側面及び底面）
SS41（その他）

b)水質・水温制御装置：FRP、SUS316（水槽本体）
チタン（熱交換器）
SS41（その他）

③寸法、形状及び材質特性緒元

a)蓄養水槽

・外形寸法
長さ：約 2.8m
幅　：約 2.8m
高さ：約 1.2m

・内形寸法
長さ：約 2.5m
幅　：約 2.5m
水深：約 0.85m

・内形寸法
水量：約 5ton

b)水質・水温制御装置
幅　：約 5.5m 以内
奥行：約 2.5m 以内
高さ：約 2.0m 以内

3．回流水槽実験棟

(1)回流水槽

①設備構成

a)回流水槽循環管路設備
b)インペラー駆動装置設備
c)表面流加速装置設備
d)初期充填装置及び気泡除去装置設備
e)整流装置設備
f)濾過装置設備
g)回流水槽用電気機器設備
h)回流水槽制御装置設備
i)観測デッキ設備

②材質及び構造的特性緒元

a) 回流水槽材質：SUS304（循環管路本体）

SS41（その他）

b) 回流水槽形式：垂直循環型

③寸法、形状及び材質特性緒元

a) 回流水槽全体寸法

長さ：24.5m

高さ：8.15m

b) 回流水槽測定部

長さ：8.00m

幅　：3.00m

水深：1.40m

c) 測定部ガラス寸法及び枚数

側面正側：3.0m × 1.3m　2枚

側面負側：1.25m × 1.3m　4枚

底　　面：1.25m × 1.3m　2枚

④性能特性緒元

a) 平均流速：0.05 ～ 3.00m/sec

b) 流速分布：± 1.5 %以下（0.05 ～ 2.00m/sec）

± 3.0 %以下（2.00 ～ 3.00m/sec）

c) 乱れ度（平均乱れ度）：± 1.5 %以下（0.20 ～ 2.00m/sec）

d) 定在波（平均定在波）：± 0.8mm 以下（0.20 ～ 1.00m/sec）

± 1.5mm 以下（1.00 ～ 2.00m/sec）

± 5.5mm 以下（2.00 ～ 3.00m/sec）

e) サージング（平均サージング）：± 1.5mm 以下（0.20 ～ 2.00m/sec）

・水面傾斜（平均水面傾斜）：1/6000 以下（1.00m/sec）

1/100 以下（2.00m/sec）

・空気泡混水防止性：一切混入しないこと（0.20 ～ 1.00m/sec）

供試体周りの流れの目視観測が可能のこと。

（1.00 ～ 3.00m/sec）

・キャビテーション：全流速域において一切発生しないこと。

⑤その他主要設備

・インペラ駆動装置

送流インペラ型式：２インペラ駆動方式

インペラ軸系型式：Ｖベルト駆動方式

インペラ駆動電動機

型　　式：直流可変速電動機

制御方式：サイリスタレオナード制御

・表面加速装置

型　　式：MVR 方式表面流加速装置

・初期充填装置及び気泡除去装置設備

初期充填装置型式：真空ポンプ式　１台

気泡除去装置型式：真空ポンプ式　３台

・整流装置設備

整 流 格 子 型 式：ハニカム構造体

パンチドメタル型式：パンチドメタル板

・濾過装置設備

濾過装置型式：サンドフィルター方式

濾 過 能 力：40ton/hr

・回流水槽用電気機器設備

分 電 盤 装 置：屋内自立閉鎖形

計測用電源装置：回流水槽周りの最適位置に設置

・回流水槽用制御装置設備

インペラ駆動制御盤

型　　式：屋内自立閉鎖形

制御方式：サイリスタレオナード制御

操作盤

型　　式：自立コンソール型一括集中操作方式

装置制御兼データ収録装置

駆動制御項目：インペラ駆動電動機

表面流加速装置駆動電動機

表面流加速装置用真空ポンプ

初期充填真空ポンプ

気泡除去装置（上流側、下流側真空ポンプ）

微量給排水用電磁弁

台車設備等

濾過装置

排水ポンプ

メイン給水電動バルブ

測定部照明

・観測デッキ設備

構造：鋼板溶接構造体

寸法　長さ：約 6m

幅　：約 5m

デッキ高さ：約 1.8m

保守点検項目表

実験棟名	水槽名	名称	点検項目
生物環境実験棟	波動環境シミュレーション水槽	送流装置	ベアリング点検・給脂
			ベルト点検・調整
			インペラクリアランス計測
			水中軸受け及びステータ部点検・調整
			送流モータ点検・調整
		水槽本体、配管、濾過機	レベル調整
			モータ架台部溶接補修
			水槽内面点検・清掃
			配管ライン点検
			濾過槽点検・調整
		総合試運転	給水・漏水確認
			動作確認
魚群行動実験棟	魚群行動実験水槽（楕円水槽）	No.2水質制御装置	濾過機点検・調整
		制御盤・操作盤	盤内主回路及び機器点検・調整
			盤面点検・調整
		水槽本体・ポンプ・配管	水槽本体点検
			ポンプ点検・調整
			配管ライン点検・調整
		総合試運転	給水・漏水確認
			作動確認
	運動能力実験水槽	送流装置	ベアリング点検・給脂
			ベルト点検・調整
			インペラクリアランス計測
			水中軸受・ステータ部点検・調整
			送流モータ点検・調整
		制御盤・操作盤	盤内主回路及び機器点検・調整
			盤面点検・調整
		水槽本体・ポンプ・配管	水槽内面点検・清掃
			ポンプ点検・調整
			配管ライン点検
		総合試運転	給水、漏水確認
			動作確認
	畜養水槽	水質・水温制御装置	濾過槽点検・調整
			水温制御装置点検・調整
			熱交換器点検・調整
		制御盤・操作盤	盤内主回路及び機器点検・調整
			盤面点検・調整
		水槽本体・ポンプ・配管	水槽本体点検
			ポンプ点検・調整
			配管ライン点検・調整
		総合試運転	動作確認・運転調整
回流水槽実験棟	回流水槽	送流装置駆動部	駆動部芯出し調整
			インペラクリアランス計測
			ベアリング点検・給脂
			ベルト点検・調整
			メカニカルシール点検・調整
			オイレス隙間計測
		初期充填真空ポンプ、水位センサー	真空ポンプ点検・調整
			電磁弁、空気配管点検・調整
		ろ過装置	ポンプ、配管点検・調整
		表面加速装置	真空ポンプ点検・調整
			ベルト点検・調整
			ベアリング点検・給脂
		総合試運転	給水・漏水確認
			作動確認
		水位検定	水位検定作業
			検定ファイル作成・動作確認

水産工学研究所庁舎配置図

番号	建物の名称	構造	建面積(㎡) / 延面積(㎡)
1	波浪平面水槽実験棟	S-1 RC-2	2,918 / 3,054
2	給水棟	CB-1	87 / 87
3	増養殖水理実験棟	S-1 RC-1	2,721 / 2,952
4	研究本館	RC-2	793 / 1,539
5	土質実験棟	S-1	376 / 376
6	三次処理浄化施設	CB-1	6 / 6
7	車庫	S-1	44 / 44
8	生物環境実験棟	S-1	708 / 708
9	漁港水理実験棟	S-1 RC-1	755 / 755
10	自転車置場	S-1	16 / 16
11	倉庫	S-1	40 / 40
12	二枚貝稚貝飼育施設	S-1	33 / 33
13	漁船推進性能実験棟	S-1 S-2	1,737 / 1,904
14	餌料培養室	S-1	19 / 19
15	土槽実験準備室	S-1	42 / 42
16	工作室	S-1	35 / 35
17	回流水槽実験棟	RC-2	369 / 647
18	研究管理棟	RC-2	941 / 1,617
19	測器電子機器実験棟	S-2	526 / 887
20	機械実験棟	RC-1	471 / 471
21	危険物倉庫	CB-1	14 / 14
22	魚群行動実験棟	S-1 RC-2	532 / 732
23	海洋工学総合実験棟	S-2 RC-2	2,261 / 2,406
24	漁業資材物性実験棟	RC-1	833 / 833
25	光電波応用実験棟	RC-1	447 / 447
26	構造強度総合実験棟	RC-1	198 / 198
27	車庫	S-1	67 / 67
28	自転車置場	S-1	8 / 8
29	自転車置場	S-1	8 / 8
30	渡り廊下	S-1	35 / 35
31	倉庫	S-1	16 / 16
32	倉庫	S-1	27 / 27
33	天日飼育棟	S-1	133.25 / 133.25
34			
35			
計			17,216.25 / 20,156.25

生物環境実験棟
貯水槽
ポンプ室
環流速水路
機械室
電気室
冷凍庫置場
恒温室
分析室
計測準備室
構内道路
凡例
鉄骨
排水だれます
口座名 水産工学研究所
所在 茨城県鹿島郡波崎町
図面の名称 環境棟平面図
縮尺 1:200
製作年月日 昭和57年3月29日
図面番号 3
延面積 708.12
構造 鉄骨造
氏名 軽部
建設技官

SCALE 1/30

波動環境シミュレーション水槽

魚群行動実験水槽

魚群行動実験棟

側面図

平面図

運動能力実験水槽

魚群行動実験棟

蓄養水槽

魚群行動実験棟

湯沸室
玄関
便所
機械室
電気室
上ル
倉庫
水槽ピット室
1FL平面図 1/100
回流水槽実験棟
口座名
水産工学研究所庁舎
所在
索引番号
図面の名称
平面図
図面番号
縮尺
1:100
建物番号
18
建物の名称
回流水槽実験棟
調製年月日
昭和63年3月25日
建面積
369.06 m²
延面積
647.54 m²
構造
鉄筋コンクリート造2階建
調製者
官職又は資格
氏名

2FL平面図 1/100

吹抜

ホール

制御室

準備室

水槽室

回流水槽

回流水槽実験棟

独立行政法人水産総合研究センター契約事務取扱規程（抄）

平成１３年４月１日付け１３水研第６５号

（一般競争に参加させることができない者）

第１２条　経理責任者等は、特別の理由がある場合を除き、当該契約を締結する能力を有しない者及び破産者で復権を得ない者を一般競争に参加させることができない。ただし、未成年者、被保佐人又は被補助人であって、契約締結のために必要な同意を得ている者は除く。

（一般競争に参加させないことができる者）

第１３条　経理責任者等は、次の各号の一に該当すると認められる者を、その事実があった後３年以内の期間を定めて一般競争に参加させないことができる。これを代理人、支配人その他の使用人として使用する者についても同様とする。

（１）　契約の履行に当たり故意に工事若しくは製造を粗雑にし、又は物件の品質若しくは数量に関して不正の行為をした者

（２）　公正な競争の執行を妨げた者又は公正な価格を害し若しくは不正な利益を得るために連合した者

（３）　落札者が契約を結ぶこと又は契約者が契約を履行することを妨げた者

（４）　監督又は検査の実施に当たり役職員の職務の執行を妨げた者

（５）　正当な理由がなくて契約を履行しなかった者

（６）　この項（この号を除く。）の規定により一般競争に参加させないことができるとされている者を、契約の締結又は契約の履行に当たり、代理人、支配人その他使用人として使用した者

２　経理責任者等は、前項の規定に該当する者を入札代理人として使用する者を一般競争に参加させないことができる。

３　経理責任者等は、経営状態が著しく不健全であると認められる者を一般競争に参加させないことができる。